

**ИЗИСКВАНИЯ, НАСОКИ, ПОЯСНЕНИЯ И УКАЗАНИЯ
ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА КУРСОВ ПРОЕКТ
ПО УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА „УЕБ ПРОГРАМИРАНЕ 1“
НА СПЕЦИАЛНОСТ „СОФТУЕРНО ИНЖЕНЕРСТВО“
РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ**

СЪДЪРЖАНИЕ:

- I. Условия за явяване на изпит.
- II. Изисквания за изготвяне на курсов проект.
- III. Тема, предаване и формат на курсов проект.
- IV. Начин на оценяване.
- V. Учебните материали.

ПОЯСНЕНИЯ

I. Условия за явяване на изпит.

За да се яви на изпит студентът трябва:

1. Да предаде курсов проект по електронен път **3 дни преди датата за явяване на изпит.**
2. В деня на явяване на изпит **да представи студентска книжка** или друг документ удостоверяващ неговата самоличност.

II. Изисквания за изготвяне на курсов проект. Студентът трябва да разработи самостоятелно курсова работа, която да отговаря на следните изисквания:

1. Необходимо е да разработи **ДВА** уеб сайта (допустимо е single page web side), които да дигитално съдържание създадено с генеративен AI. Дизайнът на уеб сайтовете се разработва с подходите:
 - a. **“от нула”**, т.е. чрез т. нар. подход ”from scratch”;
 - b. **чрез фреймуърка Bootstrap;**
 - c. **чрез платформа, която използва Bootstrap**, като например Bootstrap Studio.
 - **Студентът разработва два отделни уеб сайта с два различни подхода по негов избор!**
 - При разработването на сайт с Bootstrap е допустимо да се използват готови теми и шаблони, като при представянето изрично се посочва: А) Откъде е взета темата или шаблона. Б). Какъв е индивидуалния принос на студента, т.е. как той е доразвил темата или шаблона.
2. **Резюме на курсовия проект:** В отделен текстов документ да се подготви резюме на курсовия проект, което да съдържа: заглавието на темата на уеб страниците, кратко описание на основни страници, използваните технологии, добри практики и др. съдържателни аспекти, които да презентират проекта. Резюмето трябва да бъде с приблизителен обем около 500-600 символа (половин до една страница) и да включва, три имени, факултетен номер, курс, специалност и дисциплина. Резюмето че прикрепя като част от проекта в електронен формат, но също така е необходимо в деня на изпит да се представи разпечатано на хартиен носител и предаде на изпитвация.

- При създаването на макродизайн на уеб сайт, т.е. т. нар. изгледи на уеб страници (web page layouts) да се използват основни семантични структуриращи тагове на HTML5.2+ като `<header>`, `<nav>`, `<article>`, `<aside>`, `<section>`, `<footer>` и др.
- Уеб страниците на сайта да притежават отзивчив изглед, т.е. т. нар. responsive design. Приема се, че уеб страниците имат отзивчив изглед, когато е приложен един от подходите за макродизайн на страница, сред които relative, liquid, elastic, fluid и/или flexible layout, така че в зависимост от разделителна способност на екрана на определено устройство те да придобиват различни форми и размери. Отзивчивостта трябва да бъде реализирана както по отношение на основните структурни контейнери, така и по отношение на тяхното съдържание (по подобие на фиг. №1).



Фиг.№1: Отзивчив изглед (responsive design) на уеб страница.

- Границните стойности (responsive breakpoints), при които да се променя визуализацията на съдържанието (размери и разположение) е препоръчително да са 576px, 768px, 992px, 1200px, 1400px (по подобие на breakpoints of bootstrap v5.0+, <https://getbootstrap.com/docs/5.0/layout/breakpoints/>, посл. посетен март 2021 г.).
- Изгледът на уеб страницата разработена „from scratch“ да е „опакован“ в main-container, който да „държи“ заглавната част „header-container“, хоризонтална текстова навигация, хоризонтална графична навигация, основно съдържание „content-container“ съставено от няколко колони и под заглавна част „footer-container“. При разделителна способност по-голяма от 1200 пиксела ($width > 1200px$) основното съдържание „content-container“ да е разделено на поне три колони, като в една от тях да е разположена вертикална текстова навигация. Хипервръзките за коя да е от навигациите не е необходимо да са активни.
- Създаването на дигитално уеб съдържание с генеративен AI включва изработка на три и повече видео клипа с продължителност по-голяма от една минута и съдържание на поне пет различи по стил кадъра (генеративна AI графика). Необходимо е да се приложат поне три базови генеративни процеса, като например „текст към звук“ (Text to Speech), „звук към текст“ (Speech to Text), „генериране на графика и видео от скрипт, синхронизиране на звук и текст във видео (субтитриране), генериране на видео от документ и др. За създаването на генеративна графика и видео може да се използва кое да е популярно уеб приложение като fliki.ai, kapwing, veed, leonardo.ai, canva, clipchamps, synthesis и др.
- Дигиталното уеб съдържание създадено с генеративен AI е необходимо да бъде поставено в отделна уеб страница оформена като видео галерия. Допуска се, в уеб страницата да бъде интегрирана графика и видео от профил на социална мрежа.
- Информационното съдържание (текст, графика, звук, видео, анимация, флаш, скриптове и др.) създадено без приложение на изкуствен интелект е по избор и преценка на студента.
- При стилизирането на изгледа (layout) да се използват основни CSS свойствата за позициониране, преоразмеряване, промяна на разположение и др., като например: display, visibility, position, float, clear, z-index, flex, grid, opacity, overflow и др. или аналогичните такива класове на фреймуърка bootstrap

11. При оформянето на съдържанието на уеб страниците да се приложат основни стилове и техники за стилизиране на съдържание на background, box model, color, fonts, text, link, list, graphics, transforms, transitions, animations и др.
12. За създаването на отзивчивост на изглед могат да се използват някои, но не непременно всички CSS техники и практики за преоразмеряване чрез мерни единици като „%“, „em“, “ex”, “vh”, “vw”, “rem” и др., концепцията за @Media Queries, възможностите за адаптивност на работните рамки bootstrap, foundation, w3.css, на JavaScript, библиотеката jQuery и др.

III. Тема, предаване и формат на курсов проект.

Темата на курсовия проект е по избор на студента. Курсовият проект трябва да е архивиран и именуван по образца по-долу:

ФакултетНомер-ИмеFамилия-Специалност-Курс-Форма-КП.rar

Пример: 1010XXXXXX-ИванИванов-СИ1-РЕДОВНО-КП.rar

Забележка:

Курсови проекти, които не са архивирани по образец няма да бъдат приемани!

Предаването на курсовия проект се извършва по служебната електронна поща - прикачен или споделен файл: за получателя/преподавателя ...@uni-plovdiv.bg, а за подателя/студента неговия университетски аналог студент@uni-plovdiv.bg. Препоръчва се проекта да е споделен от google drive, за да се избегне филтрирането на скриптове от електронната поща.

IV. Начин на оценяване.

1. По време на сесията се провежда изпит, който се състои от устно събеседване върху разработения курсов проект и лекционния материал. Работата на студента се оценява точково. Точки се получават от: представяне и защита на курсов проект от 0 до 40т., устно събеседване на редовен изпит от 0 до 30т. и работата по време на упражнение 0 до 30т.

Крайната оценка се получава по формулата $KO = (2 + ((KP+RI+TK) - 20) * 0,05)$, където KO е крайна оценка, KP е курсов проект, RI е редовен изпит, а TK е текущ контрол.

2. **Курсовата работа се представя и защитава лично, като оценка се поставя върху показаните знания по време на презентацията и дадените отговори поставени от преподавателя след основното представяне на проекта.**

Въпросите на преподавателя условно са разделени на категории:

- Макродизайн на уеб сайт, разположение и отзивчивост на контейнери;
- Микродизайн на уеб сайт, разположение на информационно съдържание;
- Стилизиране на контейнери и информационно съдържание;
- Структура и стилизиране на навигация;
- Приложения за създаване на генеративен AI;
- процеси на генериране на AI графика и видео;
- Модели и стилове за конкретно създадени AI видеа;
- Спазване на добри практики;
- HTML и CSS валидация.

Крайната оценка допълнително може да се повлиява положително при:

- Използване и умело прилагане на техники, които не са засегнати на упражнения;

- Представяне на резултати с минимум грешки и предупреждения от валидация със стандартите на W3C за HTML5, CSS3. Извинение за валидиране: <http://www.w3.org/QA/Tools/>
- Прилагането на иновативни подходи за генериране на AI графика и видео.

V. Учебните материали.

Източниците на учебните материали са разделени на няколко категории, които нямат връзка помежду си и могат да се използват за независимо една от друга.

1. Тематични лекции и упражнения под форма на презентации и примери с изходен код.

Актуална информация може да намерите на <https://hristotoshkov.com/>

2. Ръководства и туториали с примери.

- a. <http://www.w3schools.com>
- b. <https://web.dev/>
- c. Bootstrap Framework Doc, <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>
- d. Bootstrap Studio Tutorials, <https://bootstrapstudio.io/tutorials/>
- e. Активация на Bootstrap Studio чрез GitHub Student Developer Pack
<https://www.youtube.com/watch?v=C-94WA2jFEg>

3. Уеб сайтове на някои по-популярни платформи за генеративен изкуствен интелект насочен към създаването на видео - <https://www.kapwing.com/>, <https://clipchamp.com/>, <https://fliki.ai/>, <https://www.synthesia.io/>, <https://www.veed.io/> и за създаване на графика <https://leonardo.ai/>, <https://www.canva.com/>

4. Ръководства и туториали за напреднали.

- a. Mozilla Developer Network (MDN): <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn>, посл. посетен март 2021г.
- b. <https://css-tricks.com/>
- c. Grid и Flexbox ръководства - <https://css-tricks.com/guides/> посл. посетен март 2021г.
- d. Bootstrap Framework, <https://getbootstrap.com/>

5. Ръководства за начинаещи с примери и обяснения изложени по теми от <http://www.w3schools.com>

13 септември 2024г.

Изготвил: доц. д-р Христо Христов